

TUGAS AKHIR

**MITIGASI RESIKO RANTAI PASOK SAMPAH RUMAH
TANGGA DI KOTAMADYA SURAKARTA DENGAN
PENDEKATAN *HAZARD IDENTIFICATION, RISK
ASSESMENT AND RISK CONTROL***



Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

oleh :

RIFA ARI SETYAWAN

D 600 160 108

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

TUGAS AKHIR

**MITIGASI RESIKO RANTAI PASOK SAMPAH RUMAH
TANGGA DI KOTAMADYA SURAKARTA DENGAN
PENDEKATAN *HAZARD IDENTIFICATION, RISK
ASSESMENT AND RISK CONTROL***



Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

oleh :

RIFA ARI SETYAWAN

D 600 160 108

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

MITIGASI RESIKO RANTAI PASOK SAMPAH RUMAH TANGGA DI KOTAMADYA SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL*

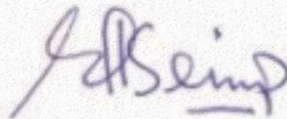
Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : Sabtu
Tanggal : 26 September 2020

Disusun Oleh :

Nama : Rifa Ari Setyawan
NIM : D600160108
Jur/Fak : Teknik Industri/Teknik

Mengesahkan,
Dosen Pembimbing



(Eko Setiawan S.T.,M.T.,Ph.D)

HALAMAN PERSETUJUAN

MITIGASI RESIKO RANTAI PASOK SAMPAH RUMAH TANGGA DI KOTAMADYA SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESMENT AND RISK CONTROL*

Telah Dipertahankan pada Sidang Pendadaran Tugas Akhir
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dihadapkan Dewan Penguji

Hari : Sabtu

Tanggal : 26 September 2020

Menyetujui,

Nama

Tandatangan,

1. Eko Setiawan S.T.,M.T.,Ph.D

Ketua Penguji

2. Ir. Hafidh Munawir, S.T., M. Eng

Penguji 1

3. Ir.Much. Djunaidi S.T.,M.T.

Penguji 2

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Industri



Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D., IPM



Eko Setiawan, S.T., M.T., Ph.D

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 13 November 2020



Rifa Ari Setyawan

MOTTO

” Ilmu itu bagaikan binatang buruan, sedangkan pena adalah pengikatnya, maka ikatlah buruanmu dengan tali yang kuat.”

(Imam Syafi’i)

“Hanya pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan, tanpa pendidikan Indonesia tak mungkin bertahan.”

(Najwa Shihab)

“Ilmu adalah kehidupan bagi pikiran.”

(Abu Bakar)

“Hakikat mencari ilmu adalah belajar tentang proses”

(Hamba Allah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penyusunan Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada :

- 1 Kedua orang tua yang selalu memberikan bimbingan, doa, dan memotivasi sehingga menjadi pribadi yang lebih baik.
- 2 Kedua orang tua angkat yang selalu memberikan support, doa, dan nasihatnya.
- 3 Almarhumah nenek saya yang telah membesarkan dan mengasuh saya dari kecil
- 4 Bapak Eko Setiawan selaku dosen pembimbing saya yang telah berkenan untuk membimbing saya dari awal hingga terselesainya penelitian ini.
- 5 Kawan-kawan angkatan 2016 yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidaya-Nya serta memberikan kekuatan, kemudahan, kesabaran, ketabahan, keikhlasan dan kedamaian berpikir. Sehingga dengan usaha yang sungguh-sungguh akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK SAMPAH RUMAH TANGGA DI KOTAMADYA SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESMENT AND RISK CONTROL*”. Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan menyelesaikan program studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Berdasarkan penyusunan Tugas Akhir penulis banyak mendapatkan saran, dorongan, serta bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat, oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala berkah dan nikmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir tepat pada waktu yang telah direncanakan.
2. Bapak Ir. Sri Sunarjono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Eko Setiawan, ST.,MT.,Ph.D selaku ketua jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta dan juga selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, dorongan, arahan, dan saran yang bermanfaat selama proses penyusunan Tugas Akhir kepada penulis
4. Kedua orang tua saya yang menaruh harapan besar kepada penulis sehingga penulis mempunyai kesadaran dan semangat yang besar untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta tanpa Lelah memberi doa, wejangan semangat dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dan studi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

5. Seluruh teman teman Teknik Industri angkatan 2016 yang telah memberikan banyak pengalaman dan dan dukungan, semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesuksesan untuk kita semua.
6. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Aamiin ya Rabbal Aalamiin.

Wassalamualaikum wr. Wb

Surakarta, 13 November 2020



Rifa Ari Setyawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Wilayah Geografis Kota Surakarta	6
2.2 Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kota Surakarta	6
2.3 Bahaya.....	7
2.4 Resiko	8
2.5 Manajemen Resiko.....	8
2.6 Manajemen Rantai Pasok	9
2.7 <i>HIRARC</i>	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Obyek Penelitian.....	16
3.2 Tahapan Metodologi Penelitian.....	16

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hazard Identification Proses Rantai Pasok Sampah Rumah Tangga.....	20
4.1.1 Hazard Identification Jaringan Rantai Pasok Sumber Sampah (TPS Mobil)	20
4.1.2 Hazard Identification Jaringan Rantai Pasok TPS Kovensional	24
4.1.3 Hazard Identification Jaringan Rantai Pasok TPS Kovensional	27
4.2 Risk Assessment	30
4.2.1 Risk Assesment Rantai Pasok Jaringan Sumber Sampah (TPS Mobil).....	30
4.2.2 Risk Assesment Jaringan Rantai Pasok TPS Kovensional	33
4.2.3 Risk Assesment Jaringan Rantai Pasok TPA Putri Cempo	36
4.3 Risk Control.....	38
4.3.1 Risk Control Jaringan Rantai Pasok Sumber Sampah (TPS Mobil).....	38
4.3.2 Risk Control Jaringan Rantai Pasok TPS Konvensional...	43
4.3.3 Risk Control Jaringan Rantai Pasok TPA Putri Cempo ...	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Likelihood of Hazard</i>	12
Tabel 2.2 <i>Severity of Hazard</i>	13
Tabel 2.3 Risk Assesment Matrix	13
Tabel 2.4 <i>Identification of Risk Level</i>	13
Tabel 4.1 <i>Hazard Identification</i> Jaringan Rantai Pasok Sumber Sampah (TPS Mobil).....	20
Tabel 4.2 <i>Hazard Identification</i> Jaringan Rantai Pasok TPS Kovensional.....	24
Tabel 4.3 <i>Hazard Identification</i> Jaringan Rantai Pasok TPA Putri Cempo.....	27
Tabel 4.4 Risk Assesment Rantai Pasok Jaringan Sumber Sampah (TPS Mobil).30	
Tabel 4.5 <i>Risk Assesment</i> Jaringan Rantai Pasok TPS Kovensional	33
Tabel 4.6 <i>Risk Assesment</i> Jaringan Rantai Pasok TPA Putri Cempo.....	36
Tabel 4.7 Risk Control Rantai Pasok Jaringan Sumber Sampah (TPS Mobil).....	38
Tabel 4.8 <i>Risk Control</i> Jaringan Rantai Pasok TPS Kovensional.....	43
Tabel 4.9 <i>Risk Control</i> Jaringan Rantai Pasok TPA Putri Cempo.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur pengelolaan sampah rumah tangga di Kota Surakarta.....	6
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	16
Gambar 4.1 Contoh Tempat Sampah Khusus sampah B3 Rumah Tangga.....	42

Abstrak

Lebih dari separuh sampah yang dihasilkan di Kota Surakarta merupakan sampah rumah tangga. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko rantai pasok pada pengelolaan sampah rumah tangga di Kota Surakarta dari sumber sampah hingga ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) serta memberikan strategi mitigasi dalam upaya untuk meminimalkan dan mencegah risiko pada rantai pasok pengelolaan sampah rumah tangga di Kota Surakarta. Pendekatan yang digunakan untuk membahas hasil pengumpulan dan pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) untuk melakukan identifikasi bahaya, penilaian resiko dan pengendalian resiko. Dalam penilaian resiko menggunakan bantuan standar penilaian dari *Australian Standard/New Zealand Standard for Risk Manajement* (AS/NZS 3260: 2004) yang merupakan standarisasi yang berasal dari Australia.

Kata Kunci: Sampah, Rumah Tangga, Rantai Pasok, Mitigasi

Abstract

More than half of the waste produced in Surakarta is household waste. For this reason, this study aims to identify supply chain risks in household waste management in Surakarta City from waste sources to final disposal sites (TPA) and provide mitigation strategies in an effort to minimize and prevent risks in the supply chain for household waste management in Surakarta. . The approach used to discuss the results of data collection and processing in this study uses the HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) method to carry out hazard identification, risk assessment and risk control. In the risk assessment using standard assessment assistance from the Australian Standard / New Zealand Standard for Risk Management (AS / NZS 3260: 2004) which is a standard that comes from Australia.

Keyword: Waste, Household, Supply Chain, Mitigation